

Beitrag zur Kenntnis der Biologie von *Eilicrinia trinotata* (METZNER, 1845) sowie Wertung eines alten Einzelfundes dieser Art im Südtessin

(Lepidoptera, Geometridae)

von

HEINER ZIEGLER

eingegangen 3.VI.2016

Zusammenfassung: Der Autor konnte *Eilicrinia trinotata* (METZNER, 1845) in Nordost-Griechenland zahlreich finden und an *Ulmus minor* erfolgreich züchten. Andere Pflanzen, auch *Ulmus glabra*, wurden verschmäht. Die zahlreichen in der Literatur zu findende Angabe, die Raupe lebe auf *Silene*, ist unglaubwürdig. Die ersten Stände werden hier erstmals abgebildet. Die Art ist zweibrütig, mit partieller 3. Generation im Herbst. Ein publizierter Einzelfund vom Südtessin aus dem Jahr 1954 ist als passiv verschleppter Irrgast zu werten, die Art wäre somit kein Bestandteil der bodenständigen Schweizer Fauna.

Einleitung: *Eilicrinia trinotata* (METZNER) ist eine Geometridenart mit südosteuropäischer Verbreitung (Ungarn, Balkanstaaten, Griechenland - ohne Ägäische Inseln, ohne Kreta -, Bulgarien, Rumänien, Türkei, Ukraine, europäisches Süd-Rußland). Locus typicus ist die europäische Türkei.

PETER STÖCKLIN gelang am 12.VII.1954 in Rossorino TI der bisher einzige bekannte Fund eines Falters dieser Art in der Schweiz (E. DE BROS, 1956). Aus Oesterreich (Steiermark, Zeltweg, 19.V.1999) ist ebenfalls nur ein Einzelfund publiziert (HABELER, 2014).

Über die Biologie dieser Art ist wenig bekannt, Abbildungen der ersten Stände sind weder im Internet noch in der Literatur zu finden, Angaben zur Raupenpflanze oder zur Biologie sind spärlich. Bemerkenswert ist die Angabe von KASY (1957): „Unter den Zuchten war die von *E. trinotata* (METZNER) erfolgreich. Die Raupe frisst Ulme. In der Zucht ergab sich außer der Sommergeneration auch noch eine partielle dritte Generation, die dieser im Aussehen gleicht. Interessanterweise schlüpfen nur die weiblichen Puppen, während die männlichen in Diapause gingen und erst im Frühjahr die Falter ergaben. Die Art ist wegen ihres starken Saisondimorphismus interessant.“

FORSTER & WOHLFAHRT (1981: 222) schreiben: „soll an *Silene* leben“, LERAUT (2009: 92f) „Plante-hôte: *Silène*“. Selbst im soeben erschienenen Band 5 der Geometrid Moth of Europe steht: „The caterpillar is recorded on *Silene* (FAJCIK 2003, SZÉKELY 2011)“.

Material und Methoden

Untersuchungsgebiet: Taxiarches (Ταξιάρχης) ist ein kleines Dorf ob Drama (Nordost-Griechenland) am Fuß des Mt. Falakron (Falakro Oros, Φαλακρό όρος) in einer Höhenlage um 500 m NN. Vorherrschender Vegetationstyp ist Laubwald auf Kalk mit Dominanz von *Ulmus minor* und *Quercus cerris*. In den Wäldern fließen Bäche, das Lokalklima ist eher kühl-feucht, dank kühler Fallwinde vom nahen Gebirge. Oberhalb des Dorfs liegt das Hotel Jennifer am Rand eines bewaldeten Flußtälchens inmitten üppiger Vegetation mit reichlich *Ulmus minor*.

Methode: Der Autor wohnte vom 29. Mai 2015 bis 7. Juni 2015 im Hotel „Jennifer“, wo er zwei UV-Lampen am Balkon montieren konnte, die jede Nacht leuchteten. Zusätzlich hat er mit zwei mobilen Leuchttürmen mit UV-Lampen in der näheren und weiteren Umgebung des Dorfs Lichtfang betrieben. Anfliegende Nachfalter von Interesse wurden in kleine Kunststoffbehälter gesperrt und am nächsten Tag in einem Fotozelt fotografisch dokumentiert. Die ♀♀ wurden anschließend zwecks Eiablage in geräumigere Kunststoffdosen gebracht, einzelne ♂♂ als Belege getötet (Belege in Coll. DANIEL BOLT). Ferner hat der Autor mit dem Klopfschirm die Buschvegetation nach Raupen abgeklopft, hauptsächlich Ulmen, Weiden und Eichen. Sowohl die durch Eiablage erhaltenen Jungraupen, als auch die durch Klopfen gefundenen Raupen wurden zusammen mit dem Futter in Kunststoffbechern mit hermetisch schließendem Kunststoffdeckel belassen, am Boden des Behälters ein Blatt Toilettenpapier, darüber die Raupenpflanze. Papier und Pflanze wurden fast täglich gewechselt.

Resultate: Falter der 1. Generation von *E. trinotata* (METZNER) erschienen auf dem Hotelbalkon jede Nacht in mehreren Exemplaren am Licht, und zwar in beiden Geschlechtern gleichermaßen. Einige Tiere wirkten frisch, andere schon deutlich älter. Tags fliegende Tiere wurden nie beobachtet, die Art scheint allein nachtaktiv zu sein. Lichtfänge oberhalb des Hotels, im eichendominierten Laubwald, in dem Ulmen fehlten, ergaben keine Anflüge von *E. trinotata* (METZNER). Durch Klopfen fand ich die Raupen von *E. trinotata* (METZNER) ausschließlich an *Ulmus minor*.

Alle eingefangenen ♀♀ haben in den Kunststoffdosen problemlos Eier abgelegt, und zwar ausschließlich an die Blattränder von *Ulmus minor*. Blattflächen, Stiele oder Ästchen wurden nicht belegt. Es wurde erfolglos versucht, die ♀♀ an anderen Pflanzen, wie z.B. *Quercus*, *Salix* oder *Silene*, ablegen zu lassen.

Die Eier sind leicht oval mit konkaven Ober- und Unterseiten. Frisch gelegt sind sie lehmgelb, ab dem nächsten Tag rostbraun. Die Eientwicklungszeit ist kurz, im Durchschnitt etwa vier bis fünf Tage. Die L1-Raupen fressen die Epi-

dermis der Ulmenblätter durch Schabefraß, ab L2 dominiert Loch- und Blattrandfraß.

Die erhaltene große Zahl von Eiern durch verschiedene ♀ erlaubte es, Fraßexperimente durchzuführen: *Ulmus minor* wurde stets als Raupenpflanze willig angenommen, auf *Quercus* und *Silene* starben die Raupen innerhalb eines Tages, ohne gefressen zu haben. *Salix caprea* wurde ebensowenig angenommen. Nach Rückkehr in die Schweiz wurde zunächst mit *Ulmus glabra* weiter gefüttert, da *Ulmus minor* in Graubünden nicht vorkommt (Flora helvetica: 174). Erstaunlicherweise fraßen die Raupen - und zwar sowohl die Jung- als auch die durch Klopfen erhaltenen Altraupen, die dargebotenen Blätter von *Ulmus glabra* kaum oder mit bemerkenswerter Zurückhaltung, etwa ein Drittel der Jungraupen starb dabei. Dank der Unterstützung durch RUEDI BRYNER konnte die Zucht nach dieser bemerkenswerten Erfahrung mit *Ulmus minor* erfolgreich weitergeführt werden. Die Raupen verpuppten sich nach rascher Entwicklung von etwa 20 Tagen in einem lockeren Gespinst am Boden des Zuchtgefäßes. Die Puppenruhe ist kurz, sie dauert bis zum Schlupf der 2. Generation etwa eine Woche.

Jung- und Altraupen unterscheiden sich wenig. Der Raupenkörper ist grün mit feinen, hellen Dorsallinien und wenigen Längsreihen kleiner schwarzer Punkte; auf dem hintersten Fünftel des Raupekörpers ist der Rücken rotbraun. Die Segmentgrenzen sind leicht braun getönt. Als Farbvarianten gibt es Raupen mit dunkel-olivgrünem oder gänzlich braunem Körper. Die Raupe ist kaum sichtbar dünn, schwarz behaart und hat keine Körperforsätze. Der Kopf ist braun, leicht dreieckig, ebenfalls ohne Fortsätze.

Bei einer Störung läßt sich die Raupe fallen und zappelt dabei auffallend, wie wir es beispielsweise von Raupen von Kleinschmetterlingen (z. B. Depressariidae) kennen.

Diskussion: Aus den gemachten Beobachtungen komme ich zum Schluß, daß *E. trinotata* (METZNER) an *Ulmus minor* gebunden ist. Die in der Literatur wiederholt zu findende Angabe, die Raupe lebe an *Silene*, ist unglaublich. Die gemachte Beobachtung, daß *Ulmus glabra* höchstens zögerlich angenommen wird, läßt sogar die Vermutung zu, *E. trinotata* (METZNER) könnte monophag an *Ulmus minor* gebunden sein.

Der Autor fand Ende Mai und anfangs Juni zeitgleich Falter der ersten Generation, als auch bereits erwachsene Raupen. Die erste Generation dürfte demnach etwa ab Anfang Mai bis Mitte Juni fliegen. Zum Zeitpunkt, als mein letztes Weibchen der ersten Generation noch Eier legte, schlüpfte bereits der erste Falter der 2. Generation (16.VI.2015). Sammlungsbelege (z. B. lepiforum) zeigen, daß im Juli und Anfang August die 2. Generation fliegt. Von KASY (1957) haben wir zudem die Information, daß im Herbst eine partielle 3. Generation fliegt.

Wie nun aber sind die beiden eingangs erwähnten Einzelfunde im Südtessin und in der Steiermark zu werten? Beide Gebiete liegen an sogenannten Transitrouten aus dem Balkan und aus Griechenland. Ich habe anlässlich der Rückfahrt mit der Adriafähre von Igoumenitsa (GR) nach Venedig beobachten können, daß viele Nachtfalter in Igoumenitsa spät abends vom weiß beleuchteten Schiffkörper angezogen wurden und sich dann irgendwo hinsetzten, sicherlich auch an die vielen auf dem Schiff geparkten Lastwagen. Diese Beobachtung bestärkt mich in der Einschätzung, die beiden erwähnten Tiere seien Irrgäste, möglicherweise passiv verschleppt durch Verkehrsmittel. Somit wäre *E. trinotata* (METZNER) folglich kein bodenständiger Bestandteil der Schweizer Fauna und ist deshalb von der Schweizer Faunenliste zu streichen.

Danksagung: Ein besonderer Dank gilt Herrn RUEDI BRYNER (Biel BE) für seine rasche und uneigennützigte Lieferung von *Ulmus minor*-Laub sowie für Literaturangaben. Ohne seine Hilfsbereitschaft hätten die Zuchten nicht erfolgreich weitergeführt werden können.

Literatur

- BROS, E. DE (1956): *Ellicrinia trinotata* METZNER, neu für die Schweiz. - Mitt. Ent. Ges. Basel **6** : 1-3, Basel.
FAJČÍK, J. (2003): Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. - ER-Print, Bratislava.
FORSTER, W. & T. H. WOHLFAHRT (1980): Die Schmetterlinge Mitteleuropas **5**, Spanner (Geometridae). - Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.
HABELER, H. (2014): Lepidopterologische Nachrichten aus der Steiermark, 21 (Lepidoptera) - Joannea Zoologie **13**: 165-179, Graz..
KASY, F. (1957): Eine Lepidopterenausbeute aus der Treskaschlucht bei Skopje in Westmazedonien. - Entomologisches Nachrichtenblatt **4** (4): 1- 4, Wien.
LAUBER, K. & G. WAGNER (2009): Flora Helvetica (4. Auflage). - Haupt Verlag, Bern-Stuttgart-Wien.
LERAUT, P. (2009): Papillons de nuit d'Europe **2**, Géomètres. - Paris.
SKOU, P. & P. SIHVONEN (2015): Ennominae I, in HAUSMANN, A. (ed.): The Geometrid Moths of Europe **5**: 1-657. - Brill, Leiden.
SZÉKELY, L. (2011): Moths of Romania **2**. Geometridae 1. - Disz-Tipo, Săcele/Brasov.

Anschrift des Verfassers

Dr. HEINER ZIEGLER
Susenbühlstraße 79
CH-7000 Chur
heiwiz@bluewin.ch
www.euroleps.ch

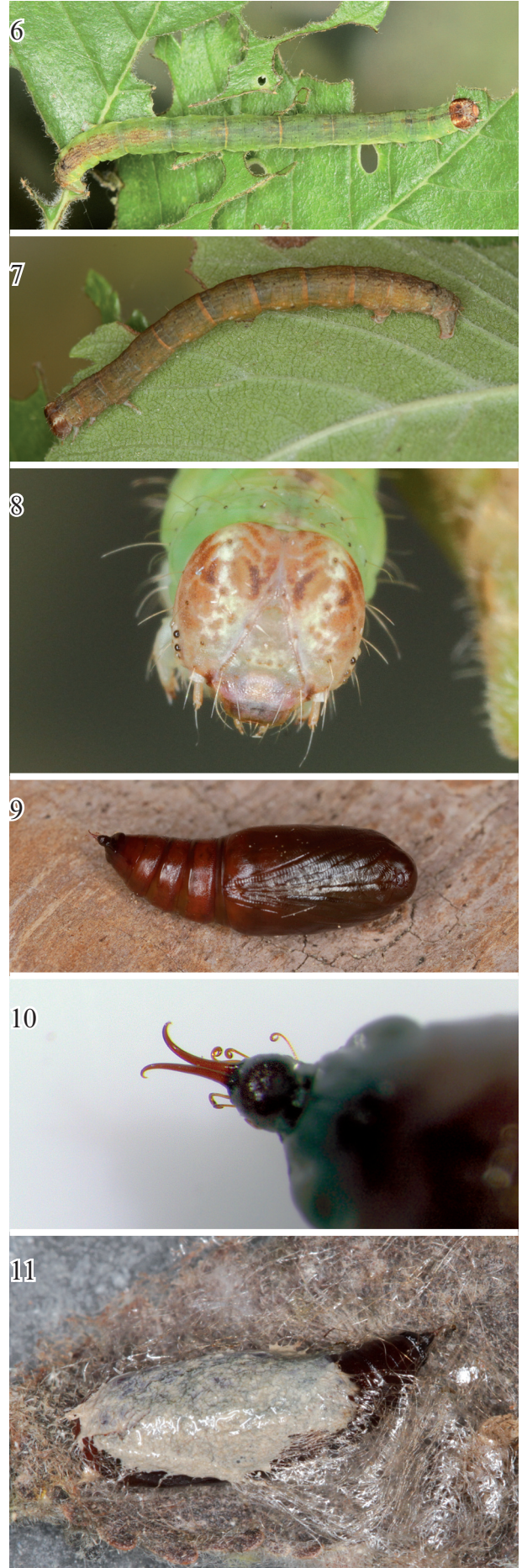
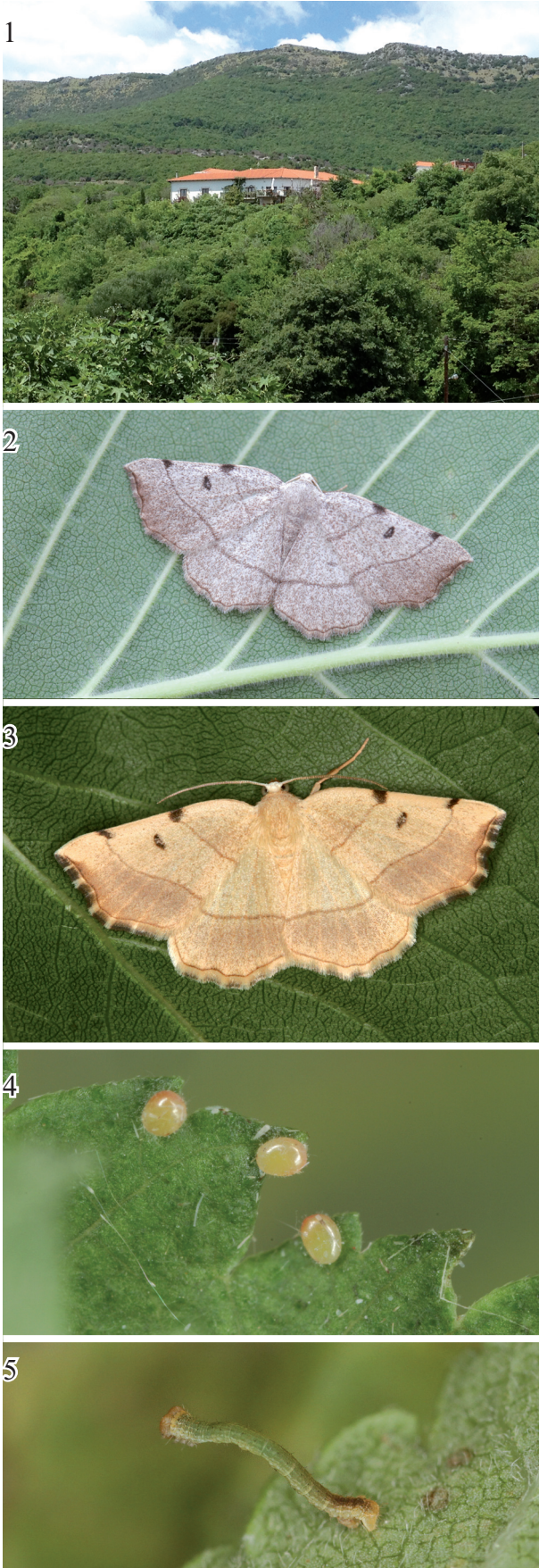


Abb. 1-11: *Eilicrinia trinotata* (METZNER, 1845)

Abb. 1: Habitat: Das Hotel Jennifer in Taxiarches (Drama, Nordost-Griechenland), umgeben von Laubwald mit *Ulmus minor*. Abb. 2: Charakteristisches ♂ der 1. Generation.

Abb. 3: Charakteristisches ♂ der 2. Generation. Der Unterschied zur 1. Generation ist eklatant. Abb. 4: Die Eier werden an den Blatträndern von *Ulmus minor* abgelegt. Abb. 5: L1-Raupe. Abb. 6: L5-Raupe, die vorherrschende grüne Form. Abb. 7: L5-Raupe, dunkle Farbvariante. Abb. 8: Kopf der L5-Raupe. Abb. 9: Puppe. Abb. 10: Kremaster der Puppe. Abb. 11: Puppenkokon.